Nr. 4. Podgórze 25 lutego 1904 r. Rok IV.

PRZEWODNIK DLA CEGLARZY

wychodzi 10 i 25 każdego miesiąca,

(dalszy ciąg „Przeglądu ceramicznego“).

Przedpłata roczna:
10 Kor. = 5 rsr. = 10 mk. = 12 fr.
Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się.
Zeszyt pojedynczy 50 hal.

Redaktor: Inżynier **Karol Rolle.**
Wydawcy: Wład Poturalski i inż. Karol Rolle.
Adres Administracyi i Redakcyi:
Podgórze, św. Floryana 5.

Cena ogłoszeń wynosi:
za cm.² 6 hal., Cała strona 20 k., ½ strony 12 k., ¼ str. 7 k., ⅛ str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotnem 15%, 18-krotnem 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Biały cement

wedle Deut. Töpf.-u. Ziegl.-Ztg.

Biały cement był znany już dawniej, mimo tego w ostatnich czasach opatentowano w Niemczech metody otrzymywania jego jako coś całkiem nowego.

I tak Juliusz Gresly z Szwajcaryi otrzymał patent na sporządzenie białego cementu, który ma okazywać szczególniejsze własności dobrych zapraw technicznych — jakoto wielką stałość objętości tak na powietrzu jak i pod wodą, znaczną zdolność opierania się wpływom atmosferycznym itd.

Jako materyałów używa on głównie białych glin, t. j. kaolinki, glinki fajkowej, — dalej pucolanów itp. albo pewnych odpadków przemysłowych np. żużli, i naturalnego czystego wapienia jako takiego lub przedtem przepalonego. Jeśli materyały użyte nie zawierają żelaza lub też bardzo mało, w takim razie otrzymuje się po wypaleniu produkt całkiem biały, który tak z powodu swej barwy jak i innych własności nadaje się bardzo dobrze do robót ornamentalnych.

Metody otrzymania hydraulicznych cementów z surowych materyałów wyżej wymienionych były już dawno znane, i tak np. cement z Ransomy: z gliny, kaolinki i kredy, albo cement z Berkefeld: z ziemi okrzemkowej i kredy itd. — Nie zyskały one jednak znaczenia technicznego, gdyż potrzebna temperatura palenia ich leży za wysoko i nie udało się otrzymać normalnie wiążących produktów.

Chr. Ehemann opatentował również spo-

sób otrzymania białego cementu przez wypalenie wapnia mało, lub całkiem niezawierającego żelaza i gliny z dodatkiem skalenia. Sporządza on mięszaninę z 4 części kaolinki i 6 części plagioklazu, dodając tyle wapnia, aby mięszanina zawierała 75°/₀ wąglanu wapniowego, około 15°/₀ krzemionki a około 7°/₀ glinki (tlenku glin.). Produkt wypalony do zwykłego stopnia, t. j. do konsystencyi pumeksu ma skład identyczny ze składem portland-cementu jeżelibyśmy w nim część glinu zastąpili przez żelazo, a część sodu przez wapno.

Przy badaniu budowy portland-cementu otrzymał niedawno Żulkowski przez wypalenie mięszaniny jednej drobiny kaolinki z 6 drobinami wapna z dodatkiem kwasu borowego, celem ułatwienia stopienia — biały produkt, mający własność szybkiego wiązania i znacznego potem stwardnienia.

Nadto podaje autor metody otrzymania roman-cementu, w których całkiem odstępuje od dotychczasowego składu chemicznego i sposobu otrzymywania roman-cementu z naturalnych kamieni.

Analizy najlepszych francuskich romancementów wykazują przeciętnie stosunek 39 części kwasu krzemowego, tlenku glinowego (i kwasu siarkowego) do 59 części wapna.

Jeżelibyśmy chcieli utworzyć syntetycznie cement, wychodząc ze wzorów chemicznych, i jeślibyśmy zastąpili tlenek żelazowy przez tlenek glinowy, magnezyę przez wapno, (a kwas siarkowy połączyli z wapnem na gips), to potrzebowalibyśmy 59 części na 39 części kwasu krzemowego, tlenku glinowego i kwasu siarkowego. Jest więc rezultat odpowiadający składowi roman-cementu, — przeto dadzą się obliczyć mięszaniny według wzoru $X (Si\ O_2\ 2\ CaO) + y (Al\ _2O_3,\ 2\ CaO) + z (SO_3\ Ca)$, które palone niżej temperatury topienia wydadzą cement. I rzeczywiście mięszaniny takie palone w temperaturze 1190—1250° Cel. dają produkt biały, który w formie kawałków ledwie dostrzegalnie zewnętrznie z wodą reaguje, podczas gdy sproszkowany okazuje bardzo wybitne własności hydrauliczne. Materyałów do sporządzenia używa się takich, które się znajdują w przyrodzie n. p. marmur, kaolinka, wapień muszlowy a nie zawierają żelaza.

Odpowiednie palenie sprawia pewne trudności techniczne, przeto dodaje się do mięszaniny gipsu, i już mała stosunkowo ilość tegoż wystarcza, aby ułatwić topienie i przebieg zmian technicznych jakie zachodzą podczas palenia, — nadto dodatek gipsu pozwala na większe odstąpienie od składu surowej masy i dostarcza produkt szybko wiążący i wytrzymały,

Metoda ta jest ochroniona patentem niemieckim (140,360), który brzmi: „Sporządzenie cementu przez palenie sztucznie otrzymanych ścisłych mięszanin z naturalnych lub sztucznych krzemianów glinu, jak kaolinki i innych, — dalej pucolanów, lub odpowiednich odpadków przemysłowych, — i wapna — a mających tę cechę, iż surową masą sporządza się według formułki $X (Si\ O_2\ 2\ CaO) + y (Al\ _2O_3\ 2\ CaO) + z (SO_3\ CaO)$, i że palenie odbywa się niżej temperatury topienia“.

Postępowanie to nie jest nowe, czego dowodzi praca inżyniera Ottona Fahnehjelma ze Sztokholmu, ogłoszona w „Deutsche Töpfer und Ziegler Zeitung“ w r. 1876.

Autor przekonawszy się, że materyały, które służą do fabrykacyi wyborowej porcelany, nie nadają się do sporządzenia portland cementu, próbował otrzymać z nich wapno hydrauliczne lub roman cement i próby te uwieńczone zostały dobrym skutkiem. Albowiem przez palenie w temp. czerwonego żaru mięszaniny z 75°/₀ czystej szlamowanej kredy i 25°/₀ szlamowanej kaolinki otrzymał produkt, który zmielony daje proszek biały, lub z odcieniem niebieskim, gdy temperatura palenia była za wysoką. — Cement ten albo sam, albo też zaprawiony kilkoma procentami gipsu jest doskonałą zaprawą hydrauliczną, która pod wodą twardnieje i już po 7 dniach okazuje wytrzymałość na rozerwanie 6—10 kg. na 1 $cm.^2$ a po 3 miesiącach już 25,5 kg. na 1 $cm.^2$.

Z powodu składu i postępowania przy sporządzaniu tegoż musi się go zaliczyć do roman-cementów. — Nadaje się on wybornie do sporządzania architektonicznych dzieł sztuki, do delikatniejszych ornamentów budowlanych, — nie można go w istocie odlewać jak gips, lecz postępuje się z nim jak z portland-cementem.

Przedmioty z tego cementu wyrobione mają barwę białą z odcieniem niebieskim i wyglądają, jakby były z marmuru lub biskwitu, a przez napojenie ich powierzchni roczynem szkła wodnego można im nadać bardzo wielką trwałość.

Cement ten ma jeszcze tę zaletę, że da się barwić dowolnemi farbami. Ponieważ materyały, z których się go sporządza, t. j. kreda i kaolin są bardzo tanie — przeto

cena jego niepowinna być wyższa jak gipsu.

Jasnem więc jest, że metody sporządzenia białych cementów nie tylko były znane już przed 25 laty lecz, że o własnościach tychże lepiej dawniejsi byli obznajomieni, aniżeli jak się zdaje dzisiejsi wynalazcy, gdyż Otto Fahnehjelm podał nawet odnośne liczby wytrzymałości. *Tłóm. Żb.*

* * *

Przypominamy, że patent Goglera w Podgórzu dąży do otrzymania białego cementu przez topienie glinki, kredy, a wogóle materyałów używanych do fabrykacyi cementu ale o małej zawartości żelaza, z węglanami alkaliów. Sposób ten, jak słyszymy, ma być wkrótce technicznie zużytkowany. Red.

Motor parowy czy benzynowy dla cegielni?

Pytanie zaznaczone w tytule zaprząta często ceglarzy naszych, a również i za granicą stanowi nieraz problem ważny do rozwiązania. Odgrywa rolę tutaj bardzo wiele przyczyn: krzykliwa reklama dla motorów nowych, a względnie nowszych od „staruszki“ maszyny parowej, nadto wzgląd na pozorną często taniość materyału opałowego, tej benzyny, która wedle wyobrażeń wielu właśnie w Galicyi, w tym kraju naftą płynącym powinna być idealnie tanią, a wreszcie, że motor benzynowy nie wymaga do obsługi egzaminowanego maszynisty, a więc i w obsłudze jest tańszym.

Przypatrzmyż się, jak ta sprawa przedstawia się w praktyce. W bardzo dobrze prowadzonej rubryce „skrzynki na listy i zapytania“ czasopisma „Thonindustrie Zeitung“ z r. 1901 w n rze 44 znajdujemy następujące zapytanie:

„Chcę do poruszania średnio wielkiej prasy ceglarskiej, z podwójną parą walców, dwóch wyciągów po równi pochyłej, małej prasy dla licówek, dwóch młynów kulowych o średnicy 1.70 m. i jednej pompy sprawić motor benzynowy o wydajności 40 - 50 H. P. Czy mam dać pierwszeństwo temu motorowi, czy maszynie parowej, i jaki jest koszt ruchu tych maszyn?“

Na pytania te, bardzo jasno postawione znajdujemy dwie odpowiedzi, i obie tu podajemy; i tak jeden podaje:

„Maszyny ceglarskie z powodu materyału, któren przychodzi na maszynę często o zmieniającej się raz po raz plastyczności i wilgotności a więc o zmieniającej się łatwości w urabianiu, wymagają zmiennej bardzo siły do poruszania, i to często większej, niż się w założeniu przyjmuje. Przy motorach jest podawana ilość koni parowych granicą najwyższą odnośnego wymogu, co jednakowoż u motorów parowych z fabryk renomowanych nie jest tak ściśle zakreślonem, i co najwyżej wywoła zwiększenie liczby obrotów przy wymaganiu większej pracy; przy maszynie parowej można w takim wypadku zwiększenie wydajności pracy sprowadzić łatwo przez silniejsze napełnienie, zwiększenie prężności pary itp.

Wątpię, czy motor benzynowy o 40—50 H. P. ukaże się stale dostatecznem źródłem siły dla maszyn w pytaniu wymienionych, do czego trzeba doliczyć zużycie siły dla przenośni (transmisyi). Przyjmuję tylko motor o 45 H. P., to wyda on przy 85% rzeczywistej wydajności pracy okrągło 38 H. P. z czego trzeba skreślić 8 koni na przenośnie, tak, że pozostaje do dyspozycyi 30 H. P., czem projektowanego urządzenia się nie obsłuży.

Stała maszyna parowa, którą należy założyć o 60 H. P. conajmniej, kosztuje zapewne więcej, niż motor benzynowy, bo ten ostatni nawet dla 60 H. P. będzie kosztował około 12.000 mk. (15.000 K). Dobrze zbudowana maszyna parowa o 60 H. P. kosztuje 8,—10.000 m. (10—12.000 K); do ego przychodzi kocioł parowy, który obiera się dla możliwie znacznej prężności (10—12 atm.). Rozmaite uzupełnienia inne przy obu tych motorach co do ceny będą mniej — więcej równe. Zużycie węgla wynosi przy nowoczesnej maszynie parowej z kondenzacyą na 0,5 — 0,8 kg.; biorąc tylko 0,75 kg. na godzinę i konia, a 100 kg. węgla w cenie 2 mk. (2 K 40 h), wówczas koszt jednego konia przy maszynie parowej wynosi na godzinę 1,5 fen. (1.8 hal.).

Motor benzynowy zużywa na konia i godzinę 0,4 — 0,5 kg. benzyny, tak więc przy cenie 20 mk. (24 K) za 100 kg. benzyny koszta układadają się na 8 f. (10 hal.) na konia i godzinę.

Z porównania tych danych wynika, że choć maszyna parowa więcej kosztuje, tańszy ruch jej opłaci prędko nadwyżkę kosztów założenia“.

Inaczej ta sama rzecz się przedstawia w oświetleniu stosunków angielskich, dla mo-

toru naftowego, na podstawie których skreślona jest odpowiedź druga:

I tak pisze: „posiadam od lat 3 w użyciu motor naftowy o 20 H. P. jednakowoż on daje 25 i więcej koni. Zużycie nafty wynosi 0,40 l. na konia i godzinę i kosztuje przy tutejszych cenach nafty około 4 f. (5 h) na konia i godzinę. Motor pracuje pod każdym względem bez zarzutu i cicho, nie jest wcale wrażliwy na zmiany natężenia i nie wymaga żadnego nadzoru, tylko od czasu do czasu robotnik, przy innej robocie zatrudniony, zwraca uwagę, czy jest dość nafty, i czy zapalacz funkcyonuje należycie.

Pracowałem już tym motorem 36 godzin bez przerwy. Cena motoru 50-cio konnego któren wydaje średnio 45 H. P. wynosi około 7.000 mk. (9.000 K). Widziałem taki motor, poruszający łamacz do granitu; tłuczenie granitu na ziarna wielkości orzecha laskowego kosztowało 8 fen. za 100 kg. Nafta nie opłaca w Anglii żadnego cła, i kosztuje taniej niż w Niemczech. Uważam więc do 100 H. P. motor naftowy jako tanie źródło siły“.

Podajemy tu obie opinie. które właśnie dla tego, że są sprzeczne, dają dużo do myślenia, i przedsiębiorca mający zamiar w siłę motoryczną się zaopatrzeć, powinien bardzo skrupulatnie rzecz rozważyć, zanim się zdecyduje. — Możemy tylko to powiedzieć: niespodzianek od maszyny parowej już spodziewać się nie możemy, a co do benzynowej opinie są podzielone.

Wielokrotny gniotownik ze stopniowem rozdrabnianiem mlewa

patentu Juliana Rakowskiego z Warszawy opatentowany w Niemczech od 21 listopada 1902, i dodatek do tego patentu n-r. 133.930 z 16 kwietnia 1993 kl. 50. (Patrz „Przegląd ceram.“ II. str. 81).

Stopniowe rozdrabianie mlewa wymaga, żeby mlewo to na jednem albo więcej pełnych albo dziurkowanych torach przez kilka biegunów rozdrabniających stopniowo było w ten sposób przerabiane, iżby wielkość każdego bieguna była zupełnie dostosowaną do odpowiedniego stopnia i rozdrobienia pod nim znajdującego się mlewa.

Wielkość bieguna zależy od jego średnicy i szerokości. Przy danej średnicy i szerokości, można dostosować ciężar bieguna, do czego tylko należy uwzględnić niektóre inne części składowe bieguna n. p. ściany boczne, które mogą być wymienialne i zastosowane o dowolnym ciężarze.

Ten wzgląd ma bardzo znaczne praktyczne znaczenie n. p. we wszystkich takich wypadkach, w których stopień miałkości gotowego mlewa raz jest większym, raz znowu mniejszym, tak jak również przy mieleniu wielkich kawałków materyału ślizkiego, tłustego, w których znajdują się kawałki bardzo twarde, chociażby małe.

Gdy jednakowoż częstokroć bezwątpienia jest najkorzystniej, ciężar biegunów stopniowo zmniejszać, to wszakże kiedy się już tego sposobu używa, by rozgniatające działanie szerszego bieguna zastąpić działaniem bieguna węższego, w uwzględnieniu znajdywania się bardzo twardych domieszek, koniecznem jest ciężar tego bieguna obrać większy, podczas gdy ciężar biegunów poprzednich może być mniejszy. Zadaniem głównem tych pierwszych biegunów a głównie pierwszego jest, mlewo przedewszystkiem nieuchronnie i pewnie ująć, na co jak wiadomo potrzebną jest tylko znaczna średnica bieguna, a na co też często niepotrzebnie używa się biegunów o nazbyt wielkim ciężarze.

Ten właśnie wzgląd, by ciężar bieguna z tego lub owego względu czynić dowolnie wielkim, a mianowicie niezależnie od danej średnicy i danej szerokości bieguna, jest bardzo wielkiego znaczenia i można uważać go za charakterystyczny przy gniotownikach. A szczególnie ważnym jest ten wzgląd przy gniotownikach dla produkcyi wielkiej, z wielką wydajnością odnośnie do ilości i właściwości materyału. Wówczas też używa się jednego lub kilku torów z dwoma lub więcej odpowiednio dużymi i ciężkimi biegunami, przyczem stopniowo zmniejszająca się średnica i szerokość powierzchni mielącej sam proces mielenia wydatnie ułatwia i przyspiesza.

Nadanie patentowe brzmi: wielokrotny gniotownik ze stopniowem rozdrabnianiem mlewa wedle patentu 133930 a charakteryzujący się tem. że bieguny przy stopniowo mniejszej średnicy i szerokiej powierzchni mielącej nie są coraz to lżejsze, ale o rozmaitym ciężarze. —g—

Klęski pożarne i ich zwalczanie.

(Ciąg dalszy).

3. Brak taniej dachówki w bardzo wielu okolicach a szczególnie we wschodniej Galicyi. Dachówka w obecnych czasach staje się w wielu okolicach, i to z powodu dalekich transportów, materyałem bardzo drogim i to tak, że znów taki biedak nie jest w stanie jej kupić. Nawet jeżeli ktoś pomimo drożyzny, zdecyduje się dachówką kryć, to straci wszelką ochotę, jeżeli mu fabryka dachówek oznajmi, że z powodu obfitości zamówień, musi na dostawę takowej 2—3 miesiące czekać. Tutaj muszę nadmienić, że galicyjskie fabryki dachówek mają taki odbyt, że niektóre z nich nie są w stanie zamówionego towaru przed 2—3 miesiącami dostarczyć.

W Nrze 8 i 9 z 1903 „Przewodnika dla ceglarzy", podaje pan inżynier Karol Rolle, wskazówki do umożliwienia ludności taniego nabycia materyajów budowlanych a szczególnie dachówek, a między innemi, aby Rady powiatowe zajęły się pośrednictwem, a względnie drobną sprzedażą materyałów budowlanych a szczególnie dachówek. Nie przeczę temu, że to nie zły pomysł i gdyby to do skutku przyszło, byłoby zawsze więcej, aniżeli nic.

Jestem jednak tego przekonania, że gdyby Rady powiatowe rzeczywiście to uczyniły, to budownictwo postępowe na wsi nie podniosłoby się o wiele, bo choć co prawda, mógłby każdy dowolną ilość n. p. dachówek z takiego składu pobrać i to taniej niżby ją wprost z fabryki sprowadził, ale cena towaru zostanie zawsze za drogą, dla biednych ludzi. Choć nawet fabryki dachówek zniżyłyby ceny dla takich składów, to koszta transportu n. p. z Krakowa, Tarnowa, Niepołomic i innych fabryk, do Mikuliniec, Złoczowa, Kut, Monasterzysk lub do Husiatyna, są tak wysokie, że dachówka musiałaby zawsze być droższą, jak na miejscu w fabryce, po stałych cenach fabrycznych. Dalekie transporty podrażają towar. C. d. n.

Kronika.

Inwestycye krakowskie. Rada miasta Krakowa uchwaliła zaciągnąć pożyczkę 1 i pół miliona kor. na częściowe pokrycie nowych inwestycyi, które przedstawiają się następująco: na uchwaloną już centralną stacyę elektryczną 700.000 kor., na uchwalonych już szereg budowli: trzech szkół wydziałowych i jednej barakowej 541.000 kor.. przebudowę starego teatru 300.000 kor., budowę rzeźni miejskiej 176.000 kor., kupno dwóch realności 104.000 kor., budowę magazynu dekoracyj teatralnych 800.000 kor., utworzenie targowicy na bydło 70.000 kor,, na bruki 48 000 kor., na szklarnię w ogrodzie miejskim 26.000 kor., na wstępne prace kanałów wodnych 20.000 kor., na konkurs budowy ratusza 12.000 kor. — razem 2,077.000 kor. Prócz tego potrzeba na najbliższe budowy w roku bieżącym, t. j. na dwie szkoły wydziałowe 300 000 kor., na pierwszą ratę na budowy rzeźni 200.000 kor., na udział gminy w kosztach budowy Akademii handlowej 100.000 kor. Ogólna suma zapotrzebowania wynosi 2,677.000 koron.

Rozstrzygnięcie konkursu ogłoszonego przez Muzeum przemysłowe na projekty z zakresu sztuki stosowanej (patrz „Przewodnik" 1903 n-r 20) odbyło się dnia 24 stycznia. W konkursie na rysunki pieców majolikowych otrzymał pierwszą nagrodę model pod godłem „świerk", którego autorem jest p. Karol Łuszczewski w Kołomyi, drugiej i trzeciej nagrody nie udzielono wcale.

Za projekty kominków majolikowych udzielono pierwszą nagrodę pracy pod godłem „Mak", również p. Karola Łuszczewskiego, drugą nagrodę otrzymał „Grojec", projekt p. Stan. Nowotarskiego w Wiedniu, trzecią projekt „Chłopski" p. Stan. Daczyńskiego, profesora kraj. szkoły garncarskiej w Kołomyi.

Rozpisanie ofert. Gmina Oświęcima ogłasza konkurs na budowę rzeźni gminnej w temże mieście. Koszta budowy wynoszą wedle kosztorysu 97.611 kor. 32 h. Oferty mają być wnoszone do 1 marca b. r.

Zarząd salinarny w Bochni rozpisuje oferty na budowę budynku nowego z zabudowaniem gospodarczem i ogrodzeniem kosztem 17.090 kor. 01 h. Termin do wnoszenia ofert 25 luty 1904.

Zgłoszony patent w Niemczech do kl. 80 zgłosił pod l. 13694 p. Perkiewicz patent na masę polewową na wyroby gliniane.

Odpowiedzi od Redakcyi.

Prenumeratę w Królestwie i Cerarstwie przyjmuje księgarnia: E. Wende i Spółka Warszawa-Krakowskie Przedmieście Nr. 9.

WP. Juliusz Weiss Lwów: Zamieścimy w następnym numerze.

WP. Julian Rakowski w Warszawie: Kto się zajmuje sprzedażą patentów, dobrze nie wiemy; zdaje się z firm jedynie „Societe anonyme des inventiones Szczepanik“ we Wiedniu; dokładną informacyę udzieli WPanu: biuro patentowe, Lwów, Św. Mikołaja 21. Może nabędzie taką rzecz fabryka maszyn „L. Zieleniewski“ Kraków, Krowoderska, która ma rozpocząć wyrób maszyn ceglarskich. — Co do pism na Śląsku i W. K. pozn. to chyba prasę codzienną: Gwiazdka Cieszyńska Cieszyn, i Kuryer poznański lub Dziennik pozn. w Poznaniu.

WP. Perkiewicz w Ludwiksbergu: Zastosowaliśmy się ściśle do życzenia. Przyrzeczonego artykułu oczekujemy.

WP. M. Jüngster w Łazach. Odpowiedź listowna.

Sz. Zarząd par. fabr. Szczucin. Wspomnianemu panu wysłaliśmy n-r okazowy na jego żądanie. Pomyłka w tytulacyi zaszła w administracyi. Za zwrócenie uwagi dziękujemy.

Wszystkich prenumeratorów zeszłorocznych zawiadamiamy, że ostatnie n-ra t. j. 23 i 24 z r. 1904 rozesłaliśmy przed kilkoma dniami. Karta tytułowa i spis rzeczy wyjdzie z druku wkrótce.

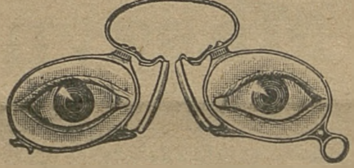
OGŁOSZENIA.

Pośrednictwo pracy.

L. TOMASZKIEWICZ

OPTYK-MECHANIK 8—24—11

przy ul. Floryańskiej L. 2. hotel Drezdeński



poleca okulary, cwikiery, lornetki, barometry, termometry, urządza **dzwonki elektr., telefony, gromochrony**, po cenach umiarkowanych. Telefon Nr. 309.

Czystobarwne
cegły i dachówki

otrzymuje się niezawodnie i tanio zapomocą postępowania opatentowanego

„Perkiewicz"

Bliższe szczegóły przez:
Thonwerke Ludwigsberg bei Moschin (prov. Posen). — Zastępca na Austryę, Węgry, Bośnię i Herzogowinę jest ces. radca WP. **A. Kocourek** we Wiedniu IX. Währingerstrasse 60. 2—12—1.

Dom techniczno-handlowy

BRAND i S-ka

Kraków, Szewska 13 (telefon 473)

POLECA

WSZELKIE MATERYAŁY DLA CEGIELŃ PAROWYCH

jakoto: oleje maszynowe i cylindrowe, pasy, uszczelnienia, narzędzie, papier szybrowy itp.

Kosztorysy na całkowite urządzenie cegielń parowych.

Cenniki ilustrowane na żądanie. 7—24—1

Czasopismo techniczne

Organ towarzystwa politechnicznego wychodzi we Lwowie dwa razy w miesiącu.

Przedpłata roczna 18 kor. (15 mk. — 7 rb.)

Adres administracyi: 39—19—17

Lwów: Chorążczyzna 17.

BIURO TECHNICZNE

F. LORD, KRAKÓW

ul. Floryańska 55, Telefon 230.

Skład maszyn, narzędzi i artykułów technicznych dla wszelkich gałęzi przemysłu. Instalacya elektrycznego oświetlenia i przeniesienia siły, plany, kosztorysy i projekty gratis. Dostarcza: Maszyny parowe, kotły, motory gazowe i naftowe. Kamienie francuskie i krajowe. Walce porcelanowe i stalowe. Pompy i sikawki. Węże gumowe i parciane.

Skład i wyłączna sprzedaż oryginalnych rosyjskich olei smarowych firmy S. M. Schibaef & Co. — Oliwę maszynową, Tłuszcz Towota. Zastępstwo firmy F. Reddaway & Co. Ltd. dla pasów oryginalnych »Reddaway«. Pasy skórzane, parciane i gumowe. Paski do szycia i krupony. Płyty i liny gumowe i asbestowe. Przybory do maszyn (armatury) wszelkiego rodzaju, Liny parciane i druciane. Płótna i papier szmirglowy. Maźnice i oliwiarki wszelkiego rodzaju. Pokrowce nieprzemakalne. Wszelkie armatury dla urządzeń wodociągowych, łazienek i klozetów. Dzwonki elektryczne i przybory do tychże. Papier szybrowy 35—12—7

Kosztorysy na urządzenie cegielń parowych.

Do nabycia w Redakcyi „Przewodnika":

Józef Leski: **Glina i wyroby z niej.** Cena 60 hal. 8—24—22

Jan Lombardo: **O działaniu kwasu węglowego na cement.** Cena 40 hal.

Przegląd ceramiczny rocznik I. Cena 10 Kor., **rocznik II.** cena 6 Kor.

Oraz dzieła we wszystkich językach dotyczące techniki ceramicznej, wyrobu wapna, cementu itp.

Wysyłka za pobraniem pocztowem lub za poprzedniem nadesłaniem gotówki.

Kopalnia i fabryka gipsu

Najlepszy alabastrowy Kor. 8·—. Najlepszy modelowy Kor. 8·—. Dobry modelowy Kor. 7·—. Najlepszy sztukatorski Kor. 4·60. Dobry sztukaterski Kor. 3·10. Dobry fasad.-sufit. Kor. 2·10. Wszystko za 100 kg. z workiem. Surowy alabaster za 10.000 kg. loco stacya Podgórze-Płaszów Kor. 75·—.

Towary materyałowe, lakiery, farby, oleje, benzyna, pędzle. 6—24—1

Adres: Fr. Lenert, Kraków.

Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle. Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.